

|  |                                                                                                       |                                                           |                                                                |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|  | <b>CBT No. 2 ISAAC GUZMAN VALDIVIA, CHIMALHUACAN</b>                                                  |                                                           | <b>Elaborado por:</b><br><b>Juan Manuel González Hernández</b> |
|  | <u><b>Geometría Analítica</b></u>                                                                     |                                                           |                                                                |
|  | <b>Semestre: Tres</b>                                                                                 | <b>Turno: Matutino</b>                                    |                                                                |
|  | <b>Tema: Nivelación</b>                                                                               | <b>Subtema: Conjuntos por extensión y por comprensión</b> |                                                                |
|  | <b>Aprendizaje esperado esencial:    Formula y resuelve problemas matemáticos aplicando enfoques.</b> |                                                           |                                                                |
|  | <b>Link del material:</b>                                                                             |                                                           |                                                                |

## INTRODUCCIÓN

Un conjunto es una colección bien definida de objetos, llamados sus elementos. Los conjuntos se simbolizan con letras mayúsculas  $A, B, \dots$ . Los objetos que componen el conjunto se denominan **elementos** o miembros y se denotan generalmente con letras minúsculas  $a, b, \dots$ .

Para escribir un conjunto **por extensión**, se enumeran todos sus elementos separándolos con comas y luego se encierran entre llaves  $\{5\dots6\}$ .

Para escribir un conjunto **por comprensión** se elige un elemento arbitrario  $x$  y se señala que cumple la propiedad  $P(x)$ . Finalmente, se encierra toda la expresión entre llaves:

$$A = \{ x/x P(x) \}$$

que se lee "A es el conjunto de todos los elementos  $x$  tales que los  $x$  cumplen la propiedad  $P(x)$ " ( / se lee "tal que").

Ejemplo:

El conjunto de los primeros cinco números enteros positivos puede escribirse por extensión:

$$A = \{ 1, 2, 3, 4, 5 \}$$

pero también se puede escribir por comprensión:

$$A = \{ x/x \text{ es uno de los primeros cinco enteros positivos} \}$$

## ACTIVIDAD FINAL

• Escriba por extensión el conjunto:  $A = \{ x/x \text{ es vocal del español} \}$       Solución:  $A = \{ \text{ , , , , } \}$

• Escriba por extensión el conjunto:  $B = \{ x/x \text{ es un numero entero positivo par menor que } 12 \}$

Solución:  $B = \{ \text{ , , , , } \}$

• Escriba por extensión el conjunto:  $C = \{ x/x \text{ es un numero par distinto de cero entre } -3 \text{ y } 3 \}$

Solución:  $C = \{ \text{ , } \}$

## BIBLIOGRAFIA

- Cruz Toribio. (2009). Algebra con Aritmética. México: EDIMAF.
- Aguilar Arturo. (2009). Matemáticas Simplificadas. México: Pearson
- Zill Deniss. (2012). Algebra, trigonometría y geometría analítica. México: McGraw-Hill.

Elaborado por: Juan Manuel González Hernández

Pag 1 de 1

